

t.AUT1 - Automatisierungstechnik 1

Kursverantwortung: Matthias Furrer, furn
verantwortliche OE:
ECTS: 4
Schuljahr: 2012/2013
Zuletzt gespeichert: 22.03.2013 08:52

Fachkompetenz:

-

Methodenkompetenz:

-

Sozialkompetenz:

-

Selbstkompetenz:

-

Lernziel:

Kennen lernen von:

- Beschreibungsmittel für den systematischen Steuerungsentwurf
 - Funktionsbeschreibungen mit Zustandsautomaten
 - Funktionsweise und Programmierung von Speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS)
 - Programmierrichtlinien
 - Datentypen, Zahlenformate, Bausteintypen, Bausteinhandling
 - Analogwertverarbeitung
 - Kommunikation, Dezentrale Peripherie, Remote IOs usw.
 - Bedienen und Beobachten mit Human Machine Interface (HMI)
 - Hochsprachen für SPS nach IEC1131, objektorientierte Programmierung
 - Auslegung von Automatisierungsanlagen
-

Lerninhalt:

- Verknüpfungs- und Ablaufsteuerungen mit Elektropneum. und SPS
 - SPS-Handling, Grundfunktionen, SPS-Software STEP7
 - Projektierung, Aufbau und Inbetriebnahme von sequentiellen Steuerungen
 - Funktionsweise, Aufbau und Inbetriebnahme von Bussystemen (z.B. Profibus, Profinet)
 - HMI, Projektierung, Programmierung und Inbetriebnahme (z.B. S7 WinCCflexible)
 - Programmieren nach IEC1131(z.B. S7 Structured Control Language)
-

Vorkenntnisse:

Grundlagen Boolesche Algebra
Grundlagen Digitaltechnik

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14 * 4L (Theorie und Praktika)
Übung/Praktika	
Blockunterricht	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit					
Semesterendprüfung					

Unterrichtssprache:

Deutsch

Unterrichtsunterlagen:

Skript (steht auf dem Public des Dozenten zur Verfügung)

Ergänzende Literatur:

Automatisieren mit SPS - Theorie und Praxis, Zastrow Dieter, Wellenreuther, Günter; Vieweg 4. Aufl. 2008

Bemerkungen:

Praxisbegleitenden Theorieunterricht im Labor (TB143/145) und PC-Raum. Gruppengrösse max. 16, es stehen 8

Arbeitsplätze für je 2 Studierende zur Verfügung.